

PAT-NO: JP406227299A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06227299 A  
TITLE: SEAT BACK MOVING DEVICE  
PUBN-DATE: August 16, 1994

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
MIZOBUCHI, MASAHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
COUNTRY  
TOYOTA MOTOR CORP N/A

APPL-NO: JP05020221

APPL-DATE: February 8, 1993

INT-CL (IPC): B60N002/22, A47C007/46

US-CL-CURRENT: 297/362, 297/383

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a seat back moving device which is equipped with adjustability for the depth of a seat wherein the change of the relative

position between the person seated and an operational dial at movement of the seat back is restricted, by furnishing on the seat back side the operational dial to put the seat back in relative movement fore and aft to the seat cushion while the angle thereto is maintained as it is,

CONSTITUTION: A seat back frame 3 is coupled by equally long and parallel links 2 with a lower arm 1 fixed to a seat cushion frame, and the second gear 5 is installed coaxially with an operational dial 7 which is provided on the seat back frame 3 side, and the first gear 4 meshing with the second gear 5 is fixed to the lower arm 1.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-227299

(43)公開日 平成6年(1994)8月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 N 2/22

A 4 7 C 7/46

8313-3K

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-20221

(22)出願日 平成5年(1993)2月8日

(71)出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72)発明者 溝淵 昌彦

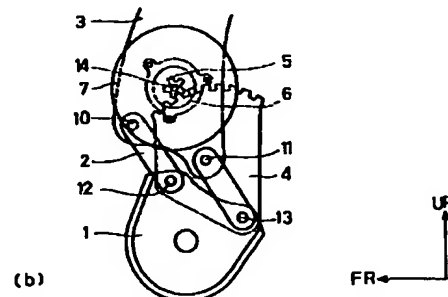
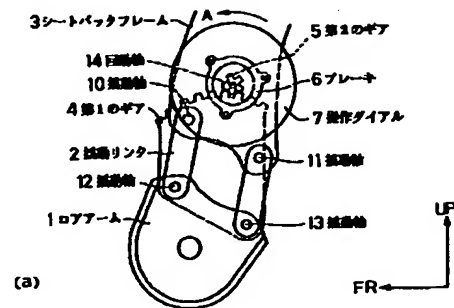
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(54)【発明の名称】 シートバック移動装置

(57)【要約】

【目的】 シートバックをシートクッションに対する角度を維持したままシートクッションに対し前後方向に相対移動させる操作ダイヤルをシートバック側に設けることで、シートバック移動時における乗員と操作ダイヤルとの相対位置の変位を規制したシートの奥行き調整可能なシートバック移動装置とする。

【構成】 等長かつ平行なリンク2でシートバックフレーム3とシートクッションフレームに固設されたロアアーム1とを連結し、シートバックフレーム3側に設けられた操作ダイヤル7と同軸上に第2のギア5が設けられており、この第2のギア5と噛合する第1のギア4がロアアーム1に固設されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 等長の少なくとも二本が平行に配設されており、一端がシートクッション内のシートクッションフレームに固設されたロアアームに車両前後方向へ揺動自在に軸支され、他端がシートバック内のシートバックフレームに車両前後方向へ揺動自在に軸支されている揺動リンクと、

前記ロアアームに固設された第1のギアと、  
該第1のギアと噛合し該第1のギアに対し相対移動するとともに前記シートバックフレームに枢着された第2のギアと、

前記シートバックフレームに回動自在に枢着され前記第2のギアに操作力を伝達する操作ダイヤルと、  
該操作ダイヤルに操作力が付与されるときに前記第2のギアの動きを規制するブレーキ手段と、を有することを特徴とするシートバック移動装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車両等に用いられるシートのシートバック移動装置に関する。詳しくは、シートの奥行き調整が可能なシートバック移動装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】車両等に用いられるシートにおいて、シートバックをシートクッションに対し前後方向へ移動させることによりシートの奥行きを変化させる技術は、本発明と同一出願人の出願による実開昭54-19112号公報に開示されている。図4(a)は、従来技術におけるシートの側面図である。この従来技術におけるシートはシートバック21とシートクッション20を連結する平行運動機構22を備えている。すなわち、上辺24がシートバックフレームに下辺23がシートクッションフレームにそれぞれ固着され、等長のリンク25、26が互いに平行に上辺24、下辺23に対し揺動自在に結合されている。図4(b)にこの平行運動機構22を示す。リンク25のシートクッションフレーム側に歯形状の複数の凹溝部33が設けられており、この凹溝部33と噛合するようにフック34が配設されている。このフック34を操作するための操作ハンドル35がシートクッションフレームに取り付けられた支軸36を介してフック34と一体形成されており、固定装置32を構成している。そして、この固定装置32は支軸36を軸に揺動可能となっており、支軸36を軸に操作ハンドル35を揺動させることによって、フック34をリンク25の凹溝部33と噛合させたり切り離したりすることができる。このような構成により、固定装置32の操作ハンドル35を上方に持ち上げることによって、リンク25の凹溝部33に噛合していたフック34がはずれ固定装置32が解除される。固定装置32が解除されると、リンク25、26により支持されたシートバック21がリン

ク25、26の揺動に合わせて前後に移動可能となり、シートの奥行きを変化させることができる。そして、所望の位置において固定装置32の操作ハンドル35を下方に押し下げることによりフック34をリンク25の凹溝部33に噛合させ、シートバック21を固定することができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、操作ハンドル35を有する固定装置32がシートクッションフレームに設けられているため、シートバック21の前後移動に伴う着座者の体の移動により操作ハンドル35と着座者との相対的位置の変化が生じる。このため、操作ハンドル35の位置に合わせて着座者が手を移動させなければならず、例えば、シートバック21の後方位置で操作ハンドル35の操作位置が丁度良い状態に設定されている場合には、シートバック21が前方位置となった場合には操作ハンドル35の位置が遠くなり、操作性が悪いという問題点があった。そこで、本発明の課題は、操作部材の移動軌跡とシートバックの移動軌跡とを同一とすることによって、操作部材とシートバックとの相対的位置の変位を規制し操作部材と着座者との相対的位置の変位を規制し、操作性の向上を図ることにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明におけるシートバック移動装置は、等長の少なくとも二本が平行に配設されており、一端がシートクッション内のシートクッションフレームに固設されたロアアームに車両前後方向へ揺動自在に軸支され、他端がシートバック内のシートバックフレームに車両前後方向へ揺動自在に軸支されている揺動リンクと、前記ロアアームに固設された第1のギアと、該第1のギアと噛合し該第1のギアに対し相対移動するとともに前記シートバックフレームに枢着された第2のギアと、前記シートバックフレームに回動自在に枢着され前記第2のギアに操作力を伝達する操作ダイヤルと、該操作ダイヤルに操作力が付与されるときに前記第2のギアの動きを規制するブレーキ手段と、を有することを特徴とする。

## 【0005】

【作用】上記手段により、操作ダイヤルを操作すると第2のギアの動きを規制していたブレーキ手段が解除され、シートバックフレームに枢着された第2のギアが回転しつつロアアームに固設された第1のギア上を移動し、シートバックフレームが前後に移動する。その際、シートバックは操作ダイヤルと共に、等長かつ平行な二本の揺動リンクによって、シートクッションフレームとの角度を維持したまま前後に移動する。そして、操作ダイヤルの操作を中止した時点で第2のギアの動きを規制するブレーキ手段が働き、第2のギアの第1のギアに対する相対移動を停止する。つまり、操作ダイヤルの操作を中止した時点でのシートクッションフレームに対する

シートバックフレームの相対位置が維持され、シートの奥行きが決まる。

【0006】

【実施例】次に、本発明の第1実施例について説明する。図3は、本発明の第1実施例におけるシートバック移動装置を備えたシートの側面図であり、8はシートバック、9はシートクッションをそれぞれ示している。

【0007】図1(a)、(b)は、本発明の第1実施例におけるシートバック移動装置を示す側面図であり、図中、矢印FRは車両前方、矢印UPは車両上方を示している。シートクッション内の図示しないシートクッションフレームの両側面に設けられたロアアーム1と、シートバックフレーム3とをシートの両側面それぞれにて等長かつ平行な二本の揺動リンク2で揺動自在に連結する。図2は、本発明の第1実施例におけるシートバック移動装置の正面図を示しており、図中、矢印Bはシートの外側方向を示している。揺動リンク2は、ロアアーム1とシートバックフレーム3とのシート外側方向(図2中の矢印B方向)に揺動軸10、11、12、13を支持軸として揺動自在に取り付けられる。また、揺動リンク2は中央部付近でシート外側方向(矢印B方向)にオフセットされており、シートバックフレーム3もこの揺動リンク2のオフセットに合わせてシート外側方向(矢印B方向)にオフセットされている。

【0008】そして、揺動リンク2によるシートバックフレーム3の揺動軌跡と同じ円弧を描くギアをもった第1のギア4が、ロアアーム1に揺動軸12、13によって固設されている。この第1のギア4と噛合する第2のギア5が、シートバックフレーム3のシート内側方向(図2中の矢印Bの逆方向)に配置され、回動軸14の一端に固設されており、回動軸14を介してシートバックフレーム3に枢着されている。また、回動軸14の他端には第2のギア5を動作させるための操作ダイヤルとしての操作ダイヤル7が固設されており、回動軸14と第2のギア5と共に回動自在とされている。そして、第2のギア5の回動軸14には、例えば、実公平3-57162号公報の第2図に示される周知のブレーキ機構であるブレーキ手段としてのブレーキ6が設けられており、シートバックフレーム3のシート外側方向(矢印B方向)の面に固設されている。このブレーキ6は図1の矢印A方向、あるいは逆方向へ操作ダイヤル7により力を作用させると解除となり、外力が作用していないときに動作するように構成されている。

【0009】次に、本発明における第1実施例の作用について説明する。図1(a)において、操作ダイヤル7を矢印A方向へ回すと、回動軸14により連結された第2のギア5が矢印A方向へ回動する。第2のギア5はロアアーム1に固設された第1のギア4に対して噛合しているため、図1(b)に示すごとく第2のギア5が第1のギア4に対して車両前方へ相対移動を行う。そして、

第2のギア5の回動軸14にはブレーキ6と操作ダイヤル7が取り付けられており、ブレーキ6はシートバックフレーム3に固設されているので、第2のギア5が第1のギア4に対して車両前方へ相対移動する。この第2のギア5に伴って、ブレーキ6と操作ダイヤル7とシートバックフレーム3も第1のギア4に対して車両前方へ相対移動する。第1のギア4は図示しないシートクッションフレームに取り付けられたロアアーム1に固設されているので、第2のギア5とブレーキ6と操作ダイヤル7とシートバックフレーム3はシートクッションフレームに対して車両前方へ相対移動する。すなわち、図3に示されるシートクッション9の先端からシートバック8までの距離Wが変化し、シートの奥行きが変化する。シートバックフレーム3のシートクッションフレームに対する相対移動は、図3に図示したシートバック8とシートクッション9との角度 $\theta$ を維持したまま行われる。何故なら、等長かつ平行な揺動リンク2の揺動軸10、11、13、12をそれぞれ結んだ線が平行四辺形を形成するので、揺動リンク2が揺動軸12、13を軸として揺動しても、シートクッション9側の揺動軸12と揺動軸13とを結んだ線と、シートバック8側の揺動軸10と揺動軸11を結んだ線とが常に平行となるからである。シートバックフレーム3の所望の位置への移動を終了し、操作ダイヤル7から手を離すと、ブレーキ6が作動してシートバックフレーム3の位置が保持される。

【0010】このように本発明の第1実施例においては、操作ダイヤル7の軌道とシートバック8の軌道を同一とすることによって、操作ダイヤル7とシートバック8との相対的位置の変位をなくし操作ダイヤル7と着座者との相対的位置の変位をなくし、操作性の向上を図ることができる。また、操作ダイヤル7と第2のギア5との間にブレーキ6を設けたので、シートバックフレーム3の移動操作と固定操作とが一操作で行うことができ、シートの奥行き調整が容易である。そして、第1のギア4と第2のギア5と操作ダイヤル7との関係から、操作ダイヤル7を図1中の矢印A方向へ操作すると、シートバック8が車両前方へ移動するので、シートの奥行き調整の操作性に違和感がない。さらに、シートクッションフレームに付設されたロアアーム1とシートバックフレーム3とを揺動リンク2だけでなく、第1のギア4と第2のギア5との噛合により連結しているため、ロアアーム1とシートバックフレーム3とを連結する部分の剛性が上がり、耐久性が向上する。ここでは、揺動リンク2を二本としたが、等長かつ平行に配設されていれば、三本、四本と配設されていても構わない。

【0011】

【発明の効果】本発明におけるシートバック移動装置は、操作ダイヤルをシートバックフレーム側に設けたことによって、操作ダイヤルを操作しシートバックフレームを前後に移動させても乗員と操作ダイヤルとの相対的

5

6

位置の変位はなく常に同じであるため、操作性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例におけるシートバック移動装置の透過側面図。

【図2】本発明の第1実施例におけるシートバック移動装置の正面図。

【図3】本発明の第1実施例におけるシートバック移動装置を備えたシートの側面図。

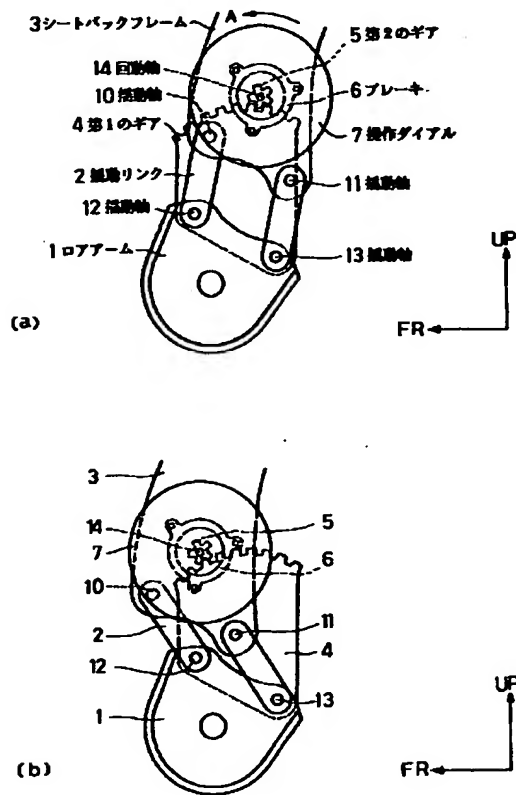
【図4】(a) 従来技術におけるシートの側面図。

(b) 従来技術における平行運動機構の側面図。

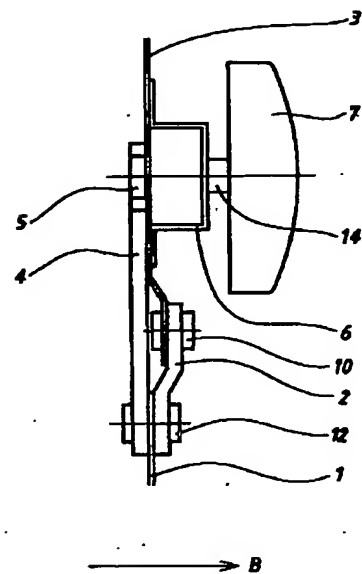
【符号の説明】

- |    |     |              |
|----|-----|--------------|
| 1  | ・・・ | ロアアーム        |
| 2  | ・・・ | 揺動リンク        |
| 3  | ・・・ | シートバックフレーム   |
| 4  | ・・・ | 第1のギア        |
| 5  | ・・・ | 第2のギア        |
| 6  | ・・・ | ブレーキ（ブレーキ手段） |
| 7  | ・・・ | 操作ダイヤル       |
| 8  | ・・・ | シートバック       |
| 9  | ・・・ | シートクッション     |
| 10 | ・・・ | シートクッション     |
| 14 | ・・・ | 回動軸          |

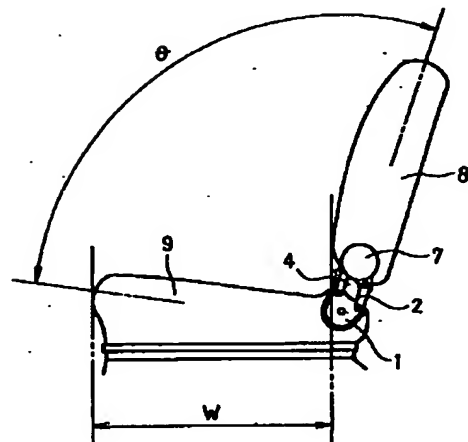
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

